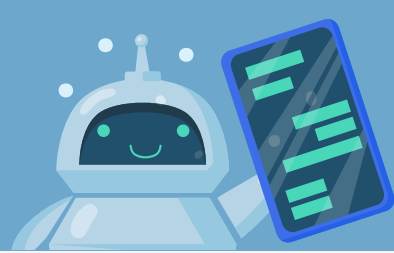
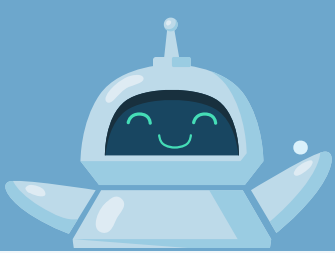


METODOLOGÍAS ASUM DM Y DESIGN THINKING



Analytics Solutions Unified Method - Decision Making

Es una metodología ágil que se adapta al análisis exploratorio de datos, permitiendo a los equipos trabajar de manera iterativa, tomar decisiones basadas en hallazgos y mejorar continuamente los modelos analíticos. Se enfoca en la exploración de datos, la identificación de patrones y la validación de hipótesis de manera ágil y colaborativa.

FASE 1: INICIO DEL PROYECTO

Lo primero es hacer el levantamiento y diagnóstico de información de la compañía, para saber que tan preparada está para iniciarse en un proyecto de analítica.

1. Tecnologías usadas.
2. Fuentes de Datos
3. Acceso a la información
4. Volumen de información
5. Instalaciones

ROLES NECESARIOS CON MIRAS AL INICIO DE UN PROYECTO DE ANALÍTICA DE DATOS.

1. Patrocinador del proyecto
2. Arquitecto empresarial
3. Arquitecto de datos
4. Científico de datos
5. Analista de negocios
6. Gerente de datos y analítica.



FASE 2: ENTENDER EL NEGOCIO

Hay que entender los objetivos, reconocer los requerimientos y las necesidades organizacionales.

- Determinar objetivos
- Realizar evaluación
- Terminología
- Costo y beneficio: Costos directos e indirectos.
- Ruta de trabajo
- Reportes

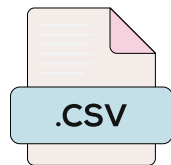


FASE 3: DESCUBRIMIENTO Y ENTENDIMIENTO DE LOS DATOS

Se realiza la recolección de los datos iniciales para determinar la consistencia de la información, se espera poder describirlos, realizar todas las exploraciones planteadas y verificar la calidad de los mismos.

Fuentes de información:

- Fuente propia de datos
- Compra de datos
- Datos abiertos



CALIDAD DE LOS DATOS

- ¿Los datos están completos?
- ¿Los datos son correctos?
- ¿Qué tipo de errores se pueden presentar?
- ¿Hay valores que son nulos?
- ¿Se presentan datos con formatos incorrectos?
- ¿Existe duplicidad de datos?

Hay que describir los datos, presenes en cada colección analizada, normalmente organizada en filas y columnas (DataSets).

Identificar las columnas en datos *categoricos* o *numéricos*.

No olvides usar algunas medidas de tendencia central.

FASE 4: PREPARANDO LOS DATOS

Ocupa mayor parte del tiempo, por eso es necesario realizar un excelente trabajo de investigación en la fase anterior. Y tener en cuenta las siguientes operaciones:

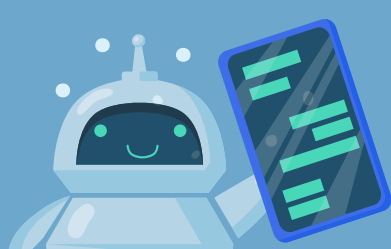
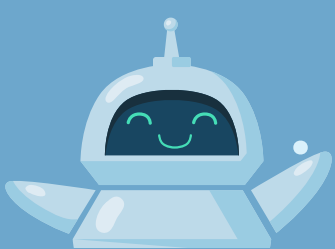
- Seleccionar los datos
- Crear la estrategia de limpieza de datos
- Completar los datos
- Integrar los datos
- Es primordial que al integrar los datos se maneje el mismo tipo de formato

Nota: Es importante realizar un informe en el que se describan las diferentes situaciones que se encontraron positivas o de riesgo:

- marco de riesgo o
- reportes con los avances y los resultados positivos).



METODOLOGÍAS ASUM DM Y DESIGN THINKING



FASE 5: CONSTRUIR EL MODELO

Con la construcción del modelo se pretende estructurar todo lo necesario para alcanzar los objetivos / metas (**FASE 2**). Se pueden requerir varias interacciones para ir afinando el modelo.

Pasos para tener en cuenta para la construcción del modelo:

1. **Escoger la técnica para realizar el modelo**
 - a. Si se basará en patrones, indicadores, relaciones u otro tipo de análisis.
2. **Diseño de pruebas**
 - a. Se seleccionan grupos para realizar entrenamientos y las validaciones necesarias, estos se comparan con grupos base que no se han alterado.
3. **Construir el modelo**
 - a. Seleccionada la técnica se proceden a implementar los datos que ya han sido preparados.



FASE 6: EVALUAR EL MODELO

Con los criterios de evaluación definidos y los resultados, se realiza un diagnóstico que permite determinar si el modelo utilizado es el indicado para el negocio.

1. **EL RESULTADO:** Responde a las metas definidas.
2. **SE REALIZA:** un mejor entendimiento de los datos.
3. **SE GENERA:** nueva información de valor que antes del proyecto no existía.
4. **NO RESPONDE:** a las expectativas.

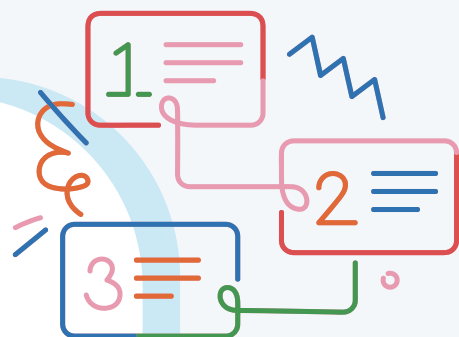


Design Thinking

Es una metodología que utiliza herramientas creativas para identificar las necesidades y requerimientos del usuario o cliente y desde allí, desarrollar ideas innovadoras para lograr satisfacerlas.

FASES

1. **EMPATIZAR:**
 - a. ponerse en lugar del otro.
2. **DEFINIR**
 - a. seleccionar la información necesaria o significativa.
3. **IDEAR**
 - a. Imaginar soluciones creativas.
4. **PROTOTIPAR**
 - a. Construir una representación de una o más ideas para mostrar.
5. **EVALUAR**
 - a. Se valoran los resultados y se establecen acciones de mejora.



EJEMPLOS

ASUM DM

Un equipo de ciencia de datos utiliza ASUM DM para analizar tendencias de clientes en una tienda en línea. En cada iteración, exploran nuevas fuentes de datos, aplican técnicas estadísticas y visualizan patrones. A medida que obtienen insights, ajustan sus hipótesis y optimizan el enfoque para tomar mejores decisiones de negocio.

Design Thinking

Un hospital implementa Design Thinking para mejorar la experiencia de los pacientes en urgencias. A través de entrevistas con pacientes y médicos, identifican problemas clave, generan ideas innovadoras, prueban prototipos y rediseñan el flujo de atención para hacerlo más eficiente y amigable.